

ΝΕΡΟ: ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΝΑΖΗΤΟΥΝ ΛΥΣΕΙΣ..

ΚΟΡΡΕ ΒΑΛΕΝΤΙΝΑ

Η ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ



ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

- Ρύπανση των υδάτων είναι κάθε χημική, βιολογική ή φυσική μεταβολή της ποιότητας του νερού που έχει βλαβερές συνέπειες για κάθε ζωντανό οργανισμό που το πίνει, το χρησιμοποιεί ή ζει σε αυτό. Όταν ο άνθρωπος πίνει μολυσμένο νερό αυτό έχει συχνά σοβαρές συνέπειες στην υγεία του.

Πηγές ρύπανσης νερού:

Αστικά λύματα

Βιομηχανικά υγρά απόβλητα

Αέριοι ρύποι

Ρύπανση από πετρελαιοειδή

Γεωργικά υγρά απόβλητα

Κτηνοτροφικά υγρά απόβλητα

Όξινη βροχή εξαιτίας της ατμοσφαιρικής ρύπανσης ή κατακρήμνισης των αέριων ρύπων με τη βροχή, το χιόνι, τον άνεμο ή λόγω βαρύτητας.

Ρύποι που καταλήγουν στο νερό



Οι αγροτικές δραστηριότητες ρυπαίνουν με
τα χημικά λιπάσματα

Συνηθέστερα: νιτρικά και φωσφορικά



Ευτροφισμός

Οι ποσότητες των λιπασμάτων που δεν χρησιμοποιούνται από τα φυτά με τα νερά της βροχής εισέρχονται στα ρέματα, τα ποτάμια, τις λίμνες και τις θάλασσες.

Αυτές οι θρεπτικές ουσίες ευνοούν την ανάπτυξη των φυτών και αυξάνονται σε μεγάλο βαθμό.

Για να αποικοδομηθούν τα νεκρά τμήματα των φυτών αυξάνονται πολύ και οι μικροοργανισμοί και έτσι ξοδεύεται το οξυγόνο στο νερό και τα ψάρια

**...πεθαίνουν
από ασφυξία.**



ΠΗΓΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

αστικές περιοχές

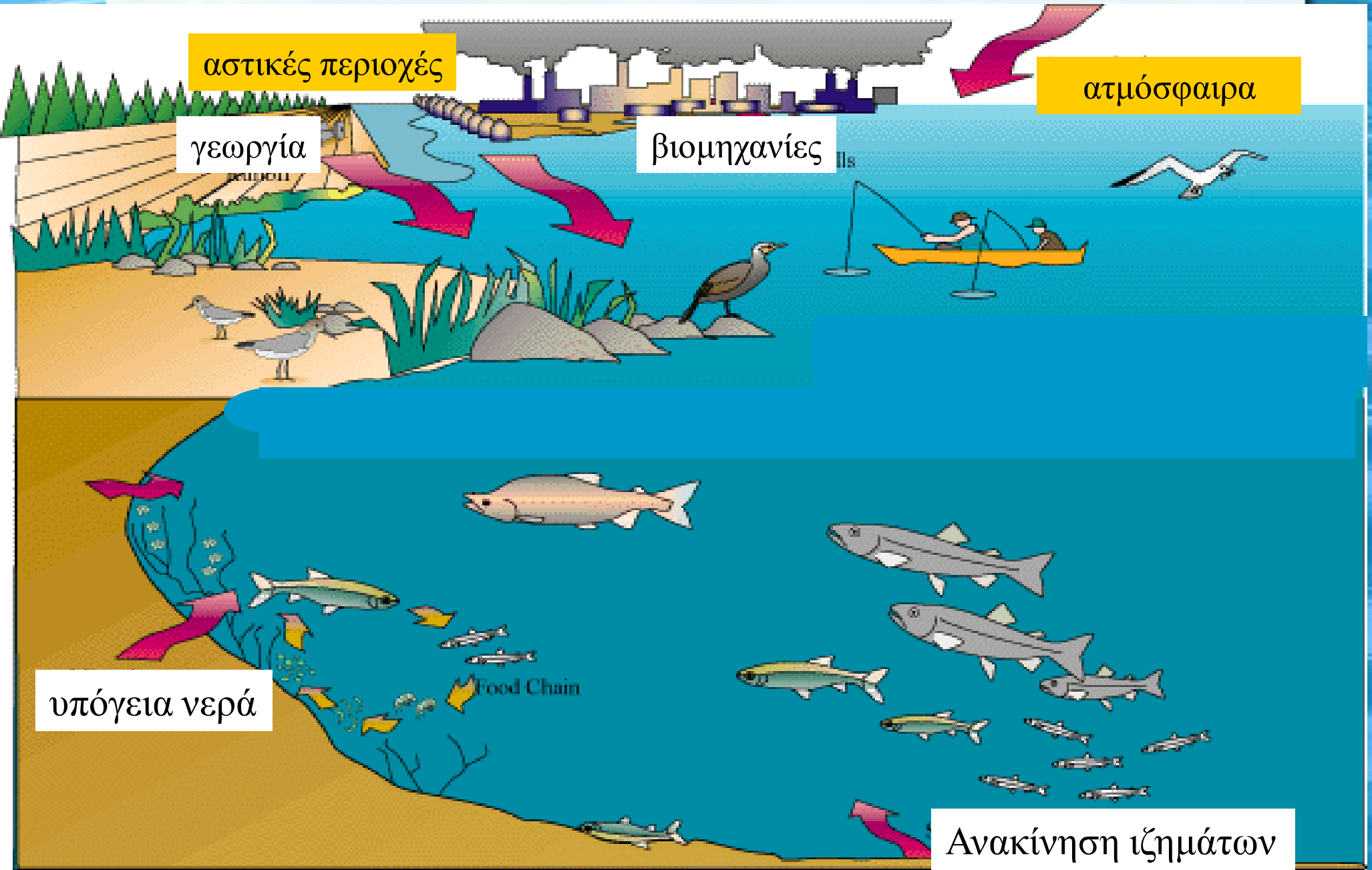
ατμόσφαιρα

γεωργία

βιομηχανίες

υπόγεια νερά

Ανακίνηση ιζημάτων



Η ρύπανση της θάλασσας

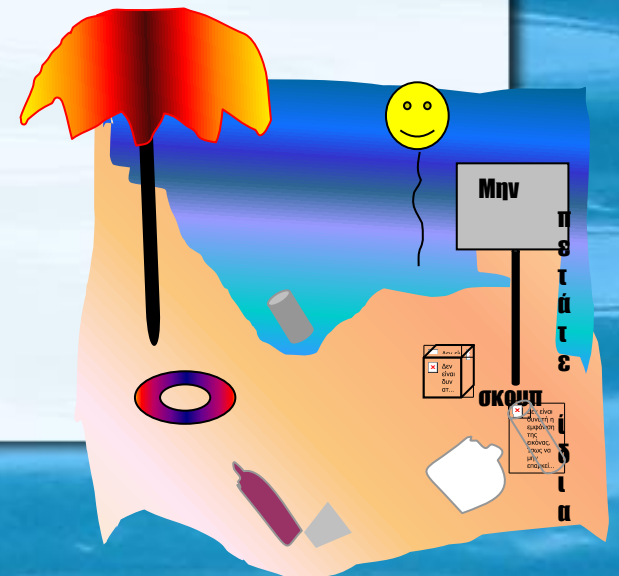
Η θάλασσα, οι μεγάλες λίμνες και τα ποτάμια στα οποία κινούνται πλοία **ρυπαίνονται από τα υπολείμματα των καυσίμων και των λαδιών** των κινητήρων των πλωτών μέσων μεταφοράς

Πολλοί ασυνείδητοι πλοιοκτήτες **καθαρίζουν παράνομα τις δεξαμενές των πλοίων τους** στη θάλασσα και τα ποτάμια και όχι στις ειδικές εγκαταστάσεις που προβλέπονται από τη διεθνή νομοθεσία για τις θαλάσσιες μεταφορές

Ο μεγάλος κίνδυνος για εκτεταμένη ρύπανση θαλάσσιων περιοχών προέρχεται από τα **ατυχήματα σε δεξαμενόπλοια** τα οποία μεταφέρουν υγρά καύσιμα ή και χημικά

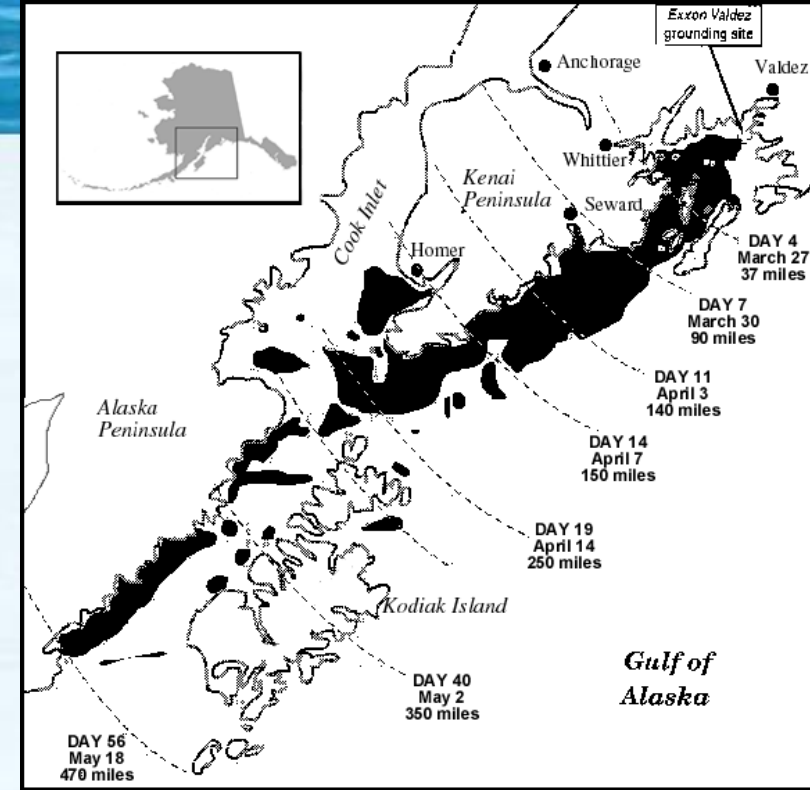
Πλαστικά και κάθε είδους σκουπίδια μαζί με αστικά, βιομηχανικά και γεωργικά απόβλητα και λύματα καταλήγουν στη θάλασσα

Η **ρύπανση των ακτών** από τους ασυνείδητους πολίτες έχει ως τελικό αποδέκτη το θαλάσσιο οικοσύστημα



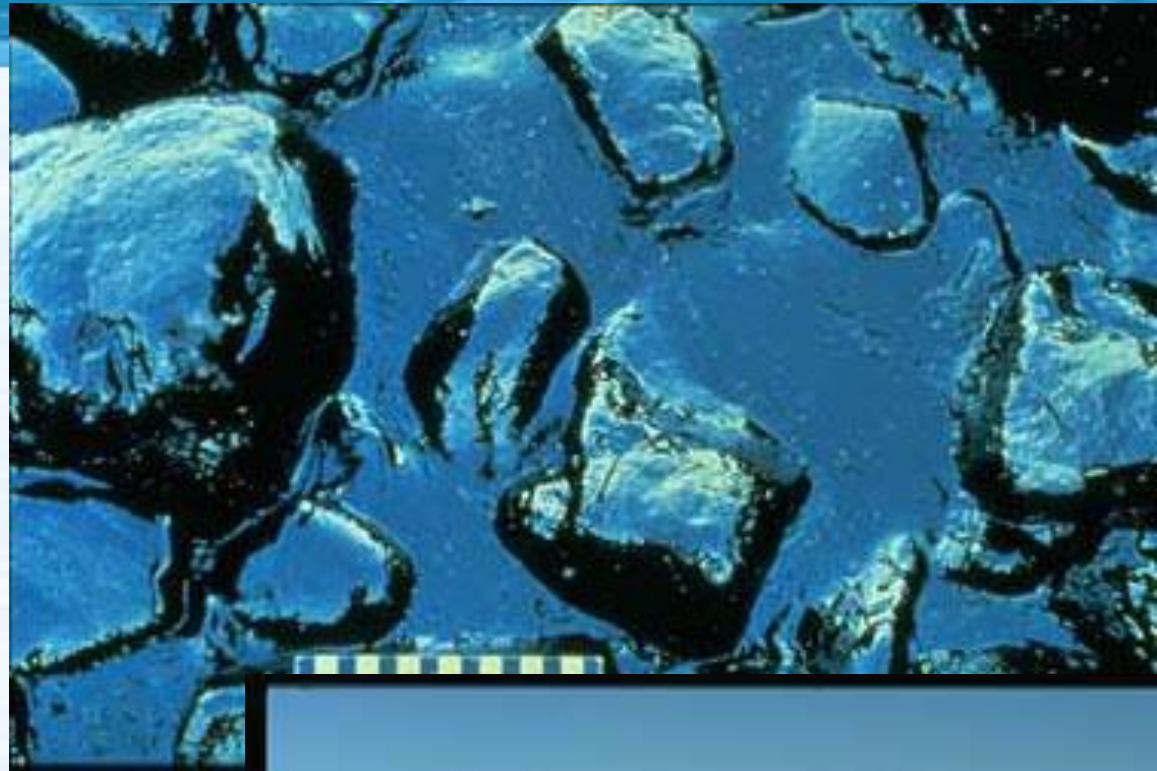
Θαλάσσια ρύπανση

Η βύθιση του πετρελαιοφόρου Exxon-Valdez της εταιρείας Exxon στην Αλάσκα σκόρπισε χιλιάδες τόνους πετρέλαιο στη θάλασσα και προκάλεσε σοκ στη διεθνή κοινότητα



Οι συνέπειες στο
οικοσύστημα
της περιοχής
ήταν
ανυπολόγιστες.

Οι οικονομικές
συνέπειες από
την καταστροφή
του τεράστιες

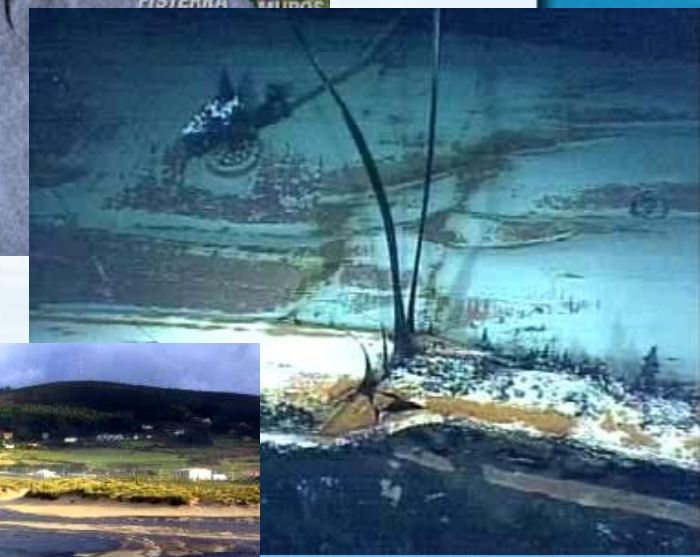


**Ειδικά δίχτυα,
εκατοντάδες τόνοι
απορρυπαντικών
και θερμού νερού
και εκατοντάδες
εθελοντές
δούλεψαν μαζί με
τα ειδικά συνεργεία
για τον περιορισμό
της
πετρελαιοκηλίδας.**



Μεσόγειος SOS

Το ναυάγιο του πετρελαιοφόρου Prestige στις ακτές της Ισπανίας το 1999, σήμανε συναγερμό σε όλη την Ευρώπη.



Τι προκαλεί η ρύπανση του νερού:

Μείωση της διαύγειάς τους.

Μείωση του διαλυμένου οξυγόνου.

Μείωση της ποικιλότητας (μείωση ειδών των ψαριών και υδρόβιων φυτών)

Αισθητική υποβάθμιση ή και πλήρη καταστροφή των υδάτινων τοπίων

Επιπτώσεις στην υγεία ανθρώπων και όλων των οργανισμών.



[dreamstime.com](https://www.dreamstime.com/)

100.000

θαλάσσια θηλαστικά πεθαίνουν κάθε χρόνο εξαιτίας της ρίψης πλαστικών στο νερό. Επίσης, πεθαίνουν ένα εκατομμύριο θαλασσοπούλια και ακαθόριστος αριθμός ψαριών και άλλων οργανισμών.

ΤΟΞΙΚΟ ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΟΠΛΟΙΟ

Τα κρουαζιερόπλοια παράγουν, σε μία μόνο εβδομάδα ταξιδιού, τα παρακάτω απόβλητα που καταλήγουν στη θάλασσα:

800.000

λίτρα λυμάτων
από τουαλέτες

3.800.000

λίτρα ακάθαρτου
νερού από
ντουςιέρες
και νιπτήρες

140.000

λίτρα υδάτων σεντίνας
(θαλασσινού νερού
αναμεμειγμένου με
λιπαρά υπολείμματα)

8.000

κιλά στερεών
απορριμμάτων

Παράγονται επίσης τοξικά απόβλητα από διάφορες εργασίες (καθαρισμό με απορρυπαντικά σε σκόνη, χρήση υγρών για την εμφάνιση φωτογραφιών)

Οδοί Μόλυνσης

Κατάποση

Άμεση ή μέσω τροφίμων ή
λουτρού

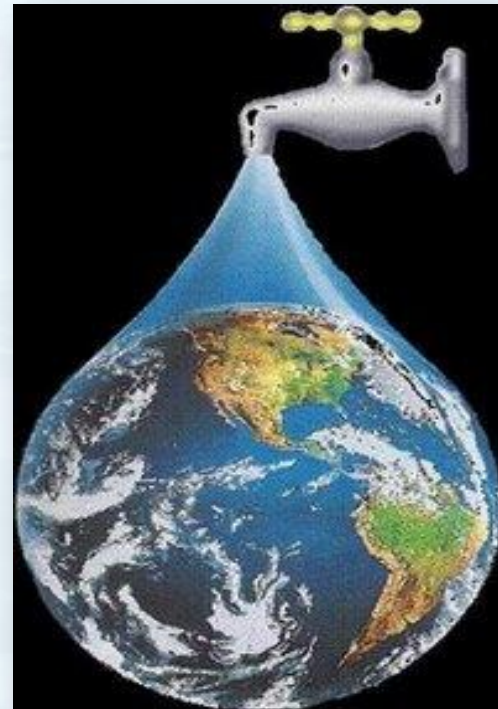
Αποτέλεσμα

Γαστρεντερίτιδα

Δυσεντερία

Κολύμβηση

Γαστρεντερίτιδα



Για την πρόληψη της ρύπανσης του νερού απαιτείται:

- Μείωση των λυμάτων που καταλήγουν στους υδάτινους αποδέκτες
- Επεξεργασία των λυμάτων με βιολογικό καθαρισμό.

Η απάντηση στη χρήση λιπασμάτων είναι:

- Η χρήση κοπριάς ζώων,
- Η χρήση κομπόστας (λίπασμα που προκύπτει με την ελεγχόμενη αποσύνθεση φύλλων, κλαδιών και γενικά υπολειμμάτων φυτικών οργανισμών)
- Η αμειψισπορά δηλαδή η εναλλαγή των καλλιεργειών (η καλλιέργεια σιτηρών εναλλάξ με την καλλιέργεια ψυχανθών: φακές, ρεβύθια κ.ά.)

Οι αγροτικές δραστηριότητες ρυπαίνουν με τη χρήση: φυτοφαρμάκων

Πολλές φορές τα φυτοφάρμακα περιέχουν τοξικές ουσίες οι οποίες έρχονται στο έδαφος.

Από το έδαφος, μέσα από τις τροφικές αλυσίδες, έρχονται στα φυτά και στη συνέχεια στα ζώα και τους ανθρώπους (διαδικασία βιοσυσσώρευσης).

Επιπλέον τα φυτοφάρμακα καταστρέφουν και ωφέλιμους οργανισμούς (πουλιά, μέλισσες κ.ά)



Η ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ



ΤΟ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ ΤΗΣ ΒΡΥΣΗΣ ΚΑΙ Η ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΟΥ

Δυστυχώς, το νερό όπως το προορίζει η Φύση δεν είναι αυτό που ρέει από τις βρύσες μας. Η ποιότητα του νερού της βρύσης καθορίζεται σημαντικά από την προέλευσή του. Η ρύπανση του περιβάλλοντος αποτελεί πρόκληση για τις δημόσιες υπηρεσίες επεξεργασίας νερού. Επίσης, μέχρι να φτάσει στη βρύση μας, το νερό πρέπει να περάσει από ένα δίκτυο θαμμένων σωλήνων, βαλβίδων, αντλιών και δεξαμενών. Στη διαδρομή αυτή επιβαρύνεται και με άλλες μολυντικές ουσίες που επηρεάζουν την καθαρότητα και τη γεύση του.

Πάρτε για παράδειγμα το χλώριο, το οποίο είναι εύκολο να το εντοπίσετε λόγω της περίεργης γεύσης και της οσμής του.

Από την άλλη, τα παραπροϊόντα του χλωρίου είναι αόρατα και άγευστα αλλά τοξικά. Τα βαρέα μέταλλα όπως ο μόλυβδος ή το κάδμιο που διαρρέουν μέσα από σωλήνες και από παλαιά δίκτυα συσσωρεύονται στο σώμα μας καθώς δεν υπάρχει κανένας φυσικός τρόπος για να τα αποβάλλουμε. Χωρίς αμφιβολία, το νερό χωρίς αυτές τις εκατοντάδες, άλλες περισσότερο άλλες λιγότερο, τοξικές ουσίες είναι πολύ πιο υγιές και εύγευστο.



ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ:

❖ Τα υλικά των σωληνώσεων έχουν ειδικές προδιαγραφές διότι τα συστατικά τους μπορεί να είναι βλαβερά για την υγεία ή να μεταφέρουν οσμές, περίεργη γεύση.

❖ Μεταλλική ή πικρή γεύση προέρχεται από χαλκό, σίδηρο, ή σωλήνα γαλβανιζέ.

❖ Γεύση πλαστικού από πλαστικούς σωλήνες.

❖ Γεύση καουτσούκ από φλάτζες.





ΜΕΡΙΚΑ ΑΠΟ ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑΣ ΜΑΣ

- ◆ Φυτοφάρμακα – Εντομοκτόνα – Παρασιτοκτόνα: Καταλήγουν στο νερό μας από την υπερβολική χρήση τους στην γεωργία. Οι ουσίες αυτές προσβάλλουν το νευρικό και αναπνευστικό σύστημα, τα νεφρά, το συκώτι και προκαλούν αναιμία, λευχαιμία και καρκίνο.



Μόλυβδος: Χρησιμοποιείται ως μονωτικό υλικό σε εγκαταστάσεις και σωλήνες ύδρευσης. Επίσης εντοπίζεται στην βενζίνη, στις μπαταρίες, στην υφαντουργία, σε μελάνια, χρώματα, κρύσταλλα κ.α. Ο μόλυβδος προσβάλλει τα νεφρά και αυξάνει την πίεση του αίματος. Στα μικρά παιδιά και στα νεογνά καθυστερεί την πνευματική και φυσική τους ανάπτυξη και μειώνει την ικανότητα μάθησης

Χλώριο: Η πολιτεία στην προσπάθεια της να καταπολεμήσει τα μικρόβια και βακτηρίδια στο πόσιμο νερό, χρησιμοποιεί χλώριο. Πολλές επικίνδυνες παθήσεις οφείλονται στις χημικές ενώσεις του χλωρίου με διάφορα οργανικά στοιχεία που βρίσκονται στο νερό. Τουλάχιστον 177 οργανοχλωριωμένες ενώσεις έχουν ανιχνευθεί στο μητρικό γάλα, στο σπέρμα, στο αίμα και σε άλλα μέρη του σώματος με αποτέλεσμα να δημιουργούνται στον άνθρωπο βλάβες στα νεφρά και στο συκώτι, βλάβες στο νευρικό σύστημα, ανεμία και αυξημένος κίνδυνος καρκίνου της ουροδόχου κύστεως και του παχέως εντέρου.

◆ **Αμίαντος:** Συναντάται σε ορυκτά αποθέματα, μονωτικά υλικά, στην κατασκευή πυρίμαχων υλικών και στους σωλήνες ύδρευσης. Το νερό παρασύρει τις ίνες αμιάντου που προέρχονται από την διάβρωση των αμιαντοσωλήνων. Όταν αυτές εισέλθουν στον ανθρώπινο οργανισμό, δρουν διαρρηγνύοντας την κυτταρική μεμβράνη αποτελώντας αιτία καρκίνου. Στην Ελλάδα εκτιμάται ότι το δίκτυο ύδρευσης αποτελείται από πάνω από 40,000 χιλιόμετρα αμιαντοσωλήνων

Το νερό στην Ελλάδα

Τα ύδατα των ποταμών στην Ελλάδα είναι γενικά καλής ποιότητας. Οι συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων είναι σε γενικές γραμμές κατώτερες των ορίων που θέτει η Ευρωπαϊκή Ένωση για το πόσιμο νερό. Υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών και φωσφορικών ιόντων έχουν παρατηρηθεί στον ποταμό Έβρο, ενώ στον Αξιό ποταμό έχουν κατά γραφεί συγκεντρώσεις φωσφόρου, νιτρωδών και αμμωνιακών σε υψηλά επίπεδα. Οι περισσότερες λίμνες, εκτός από τις βαθιές, παρουσιάζουν προβλήματα ευτροφισμού. Τα σημαντικότερα προβλήματα παρατηρούνται στις λίμνες Παμβώτιδα των Ιωαννίνων, της Καστοριάς, στη Βεγορίτιδα και στη λίμνη Βιστονίδα.

ΣΥΝΕΧΕΙΑ...

Γενικά πάντως τα περισσότερα από τα 15.000 χιλιόμετρα ακτογραμμής της Ελλάδας διαθέτουν ιδιαίτερα καθαρά και διαυγή ύδατα κολύμβησης. Υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών ιόντων έχουν καταγραφεί στο Θερμαϊκό και τον Αμβρακικό κόλπο, ενώ γενικά υπολείμματα φυτοφαρμάκων έχουν ανιχνευτεί σε περιοχές της Μακεδονίας και της Θράκης, αλλά με συγκεντρώσεις κατώτερες των μέγιστων ορίων.



ΕΡΗΜΟΠΟΙΗΣΗ

Περίπου **1,2 δισεκατομμύρια άνθρωποι** σε όλο τον κόσμο βρίσκονται σε άμεσο κίνδυνο από την ερημοποίηση, καθώς οι έρημοι εξαπλώνονται και άγονα εδάφη καλύπτουν περίπου το ένα τρίτο της ξηράς.

Η ερημοποίηση είναι πρόβλημα που προκαλείται κυρίως από τη διατηρήσιμη ανάπτυξη. **Τα αίτιά της** εστιάζονται στην υπερεκμετάλλευση των καλλιεργήσιμων εκτάσεων, τις ακατάλληλες μεθόδους άρδευσης των εδαφών και την αποψίλωση.

Οι έρημοι επεκτείνονται φυσικά, η ερημοποίηση **ωστόσο αφορά στη διαδικασία κατά την οποία το έδαφος χάνει την αποδοτικότητά του και η βλάστηση μειώνεται εξαιτίας της ανθρώπινης δραστηριότητας.**

Σε παγκόσμιο επίπεδο, **ο ρυθμός ερημοποίησης αυξάνεται**, σύμφωνα με το Πρόγραμμα Περιβάλλοντος του ΟΗΕ. Η Αφρική πλήττεται περισσότερο από τις υπόλοιπες ηπείρους, με τα δύο τρίτα των εκτάσεων της να καλύπτονται από ερήμους ή άγονα εδάφη ενώ, περίπου το ένα τρίτο του εδάφους των ΗΠΑ επηρεάζεται από το φαινόμενο.

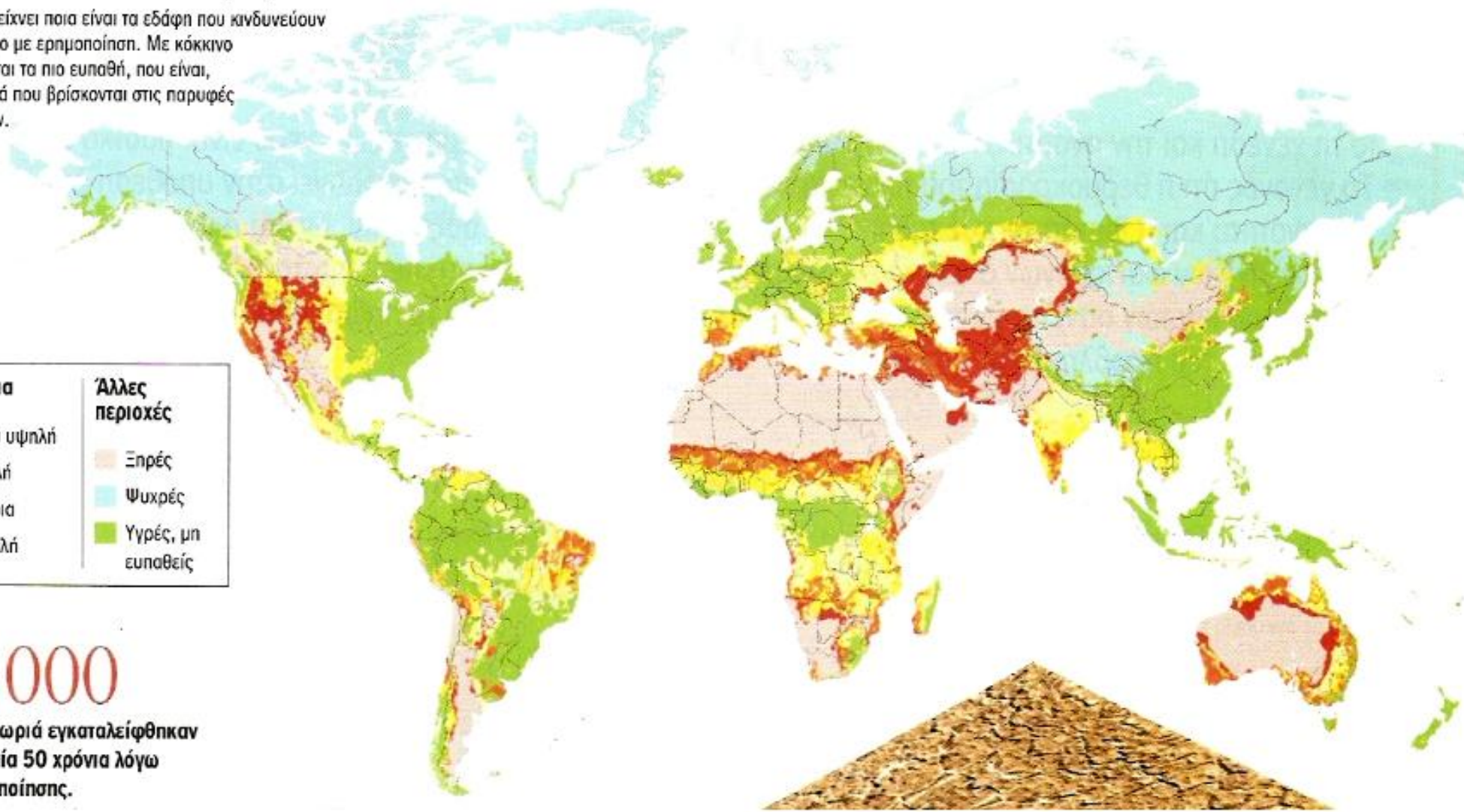
Ανησυχητικό πανόραμα

Ο χάρτης δείχνει ποια είναι τα εδάφη που κινδυνεύουν περισσότερο με ερημοποίηση. Με κόκκινο σημειώνονται τα πιο ευπαθή, που είναι, γενικά, αυτά που βρίσκονται στις παρυφές των ερήμων.

Ευπάθεια	Άλλες περιοχές
 Πολύ υψηλή	 Ξηρές
 Υψηλή	 Ψυχρές
 Μέτρια	 Υγρές, μη ευπαθείς
 Χαμηλή	

24.000

κινεζικά χωριά εγκαταλείφθηκαν τα τελευταία 50 χρόνια λόγω της ερημοποίησης.



Η χώρα μας αντιμετωπίζει υψηλό κίνδυνο ερημοποίησης λόγω της μακροχρόνιας υποβάθμισης που προκαλούν μια σειρά από δυσμενείς για το περιβάλλον παράγοντες, όπως η εντατική γεωργία. Στην Ελλάδα, τα μισά από τα καλλιεργούμενα από το 1950, με εντατικό ρυθμό, εδάφη θεωρούνται υποβαθμισμένα **και απαιτούνται εκατοντάδες χρόνια για τον επανασχηματισμό τους**, ενώ σε πολλές περιπτώσεις η κατάσταση είναι **μη αναστρέψιμη**.

Σύμφωνα με πρόσφατη έκθεση της Εθνικής Επιτροπής για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης, **το 35% των ελληνικών εδαφών αντιμετωπίζουν υψηλό κίνδυνο ερημοποίησης** (κινδυνεύουν να μετατραπούν σε ΣΑΧΑΡΑ), ένα επιπλέον 35% απειλείται αρκετά, ενώ μόνο το 16% των εδαφών της Ελλάδας δεν απειλείται προς το παρόν.

Συγκεκριμένα στην Ελλάδα υπολογίζεται ότι **πρέπει να βγουν εκτός γεωργικής εκμετάλλευσης 3 εκατ. στρέμματα**, δηλαδή το 8% της γεωργικής γης, διότι βρίσκονται σε κατάσταση ερημοποίησης καθώς και το 15% των παραθαλάσσιων πεδινών περιοχών, δηλαδή περίπου 6 εκατ. στρέμματα, που καλλιεργούνται υπερεντατικά.

Στις περιοχές **«υψηλού κινδύνου»** ανήκουν τα νησιά του Αιγαίου, ένα μέρος της Θεσσαλίας, η Ανατολική Στερεά Ελλάδα, η Ανατολική Πελοπόννησος, η Κρήτη - ιδιαίτερα το νότιο και ανατολικό τμήμα της - καθώς και άλλες περιοχές της ηπειρωτικής Ελλάδας.

Οικολογικά Προβλήματα

■ Ατμοσφαιρική Ρύπανση

- Φαινόμενο του Θερμοκηπίου
- Τρύπα του Όζοντος
- Κλιματολογική απορρύθμιση του πλανήτη
- Υπερθέρμανση του πλανήτη
- Ερημοποίηση
- Λιώσιμο των πάγων
- Φυσικές Καταστροφές (πλημμύρες, πυρκαγιές κτλ.)



■ Ρύπανση των Υδάτων

- Υπεραλίευση
- Ρύπανση – Πετρελαιοειδή
- Υδατοκαλλιέργειες
- Παράκτια ρύπανση



■ Χερσαία Ρύπανση

- Χωματερές
- Κάψιμο σκουπιδιών
- Βαριά μέταλλα
- Γεωργία
- Εξορυκτικές δραστηριότητες



Πάνοραμική άποψη της παράνομης χωματερής Κερατέας

21/10/07

Η λύση είναι η...

ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Η Αειφόρος ανάπτυξη ή Βιώσιμη ανάπτυξη, είναι ένας νέος όρος που δηλώνει το μοντέλο της οικονομικής ανάπτυξης σε συνδυασμό με την προστασία του περιβάλλοντος.

Η Αειφόρος Ανάπτυξη ορίζεται και ως «η ανάπτυξη, η οποία καλύπτει τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να διακυβεύεται η ικανότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες»



Όλες οι ενέργειες που μπορούν να γίνουν για να διατηρήσουμε τους φυσικούς πόρους (αέρα, νερό, έδαφος) σε καλή κατάσταση και να τους παραδώσουμε στις επόμενες γενιές για να έχουν και εκείνες τη βάση να χτίσουν το δικό τους μέλλον εντάσσονται στη λογική της **αειφόρου ανάπτυξης**